Fagor Automation S. Coop.

NV-300/301T

Manual de instalação

Manual code: 14460052
Manual Versão: 0501
Software versão: 3.xx



INDICE

1 Selo CE

Atenção

Antes do arranque inicial do Visualizador ler as indicações contidas no Capítulo 2 deste manual.

Está proibida a colocação em funcionamento do Posicionador até verificar que a máquina onde se incorpora cumpre a especificação da diretiva 89/392/CEE.

1.1 Declaração de conformidade

Fabricante: **Fagor Automation, S. Coop**.

Barrio de San Andrés nº 19, C.P. 20500, Mondragón -Guipúzcoa (ESPAÑA)

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:

Visualizador Digital de Cotas Fagor:

NV-300T, NV-301T

ao que se refere esta declaração, com as normas:

SEGURANÇA: EN 60204-1Segurança das máquinas. Equipamento elétrico das máquinas

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA:

EN 50081-2Emissão
EN 55011Irradiadas. Classe A, Grupo 1.
EN 55011Conduzidas. Classe A, Grupo 1.
EN 50082-2Imunidade
EN 61000-4-2Descargas Electrostáticas.
EN 61000-4-3Campos electromagnéticos radiados em radiofrequência.
EN 61000-4-4Transitórios Rápidos y Explosões.
EN 61000-4-5Ondas de choque
EN 61000-4-6Turvações conduzidas por campos em radiofrequência.
EN 61000-4-11Variações de Tensão e Cortes.
ENV 50204 Campos electromagnéticos irradiados por radiotelefones.
De acordo com as disposições das Diretrizes Comunitárias: 73/23/EEC, (e 93/68/EEC) de Baixa Voltagem, 89/392/CEE de segurança das Máquinas e 89/336/CEE de Compatibilidade Eletromagnética.

Em Mondragón a 1 de Abril de 2000

Fagor Automation, S. Coop. Ltda.
Director Gerente

Fdo.: Julen Busturia

1.2 Condições de Segurança

Leia as seguintes medidas de segurança com o objetivo de evitar lesões a pessoas e prever danos a este equipamento bem como aos equipamentos ligados ao mesmo.

Fagor Automation não se responsabiliza por qualquer dano físico ou material que seja ocasionado pelo não cumprimento destas normas básicas de segurança.

Não manipular o interior do aparelho

Somente pessoal autorizado da Fagor Automation pode manipular o interior do aparelho.

Não manipular os conectores com o aparelho ligado à rede elétrica

Antes de manipular os conectores (rede, medição, etc.) assegurar-se que o aparelho não se encontra conectado à rede elétrica.

Utilizar cabos de rede apropriados

Para evitar riscos, utilizar somente cabos de rede recomendados para este equipamento.

Evitar sobrecargas elétricas

Para evitar descargas elétricas e riscos de incêndio não aplicar tensão elétrica fora da faixa indicada no capítulo 2 deste manual.

Conexões à terra

Com o objetivo de evitar descargas elétricas conectar o terminal de terra deste equipamento ao ponto central de terra. Também, antes de efetuar as ligações das entradas e saídas deste produto assegurar-se que foi efetuada a conexão à terra.

Antes de ligar o aparelho assegure-se que foi feita a conexão à terra

Com o objetivo de evitar descargas elétricas verificar se foi efetuada a conexão terra.

Condições do meio ambiente

Respeitar nos limites de temperaturas e umidade relativa indicados no capítulo "Características Técnicas gerais“ na página 10

Não trabalhar em ambientes explosivos

Com o objetivo de evitar riscos, lesões ou danos, não trabalhar em ambientes explosivos.

Ambiente de trabalho

Este equipamento está preparado para o seu uso em Ambientes Industriais cumprindo as diretrizes e normas em vigor na Comunidade Européia.

É recomendado colocar o visualizador na posição vertical,

De maneira que o interruptor posterior esteja situado a uma distância do chão compreendida entre 0.7m e 1.7m e afastado de líquidos refrigerantes, produtos químicos, pancadas, etc que possam danificá-lo. Mantê-lo afastado da luz solar direta, do ar muito quente, de fontes de alta voltagem ou corrente, como também de relés ou elevados campos magnéticos (pelo menos 0.5 metros).

Aparelho cumpre as diretrizes européias de compatibilidade electromagnética. Entretanto, é aconselhável mantê-lo afastado de fontes de perturbação eletromagnética, como:

- Cargas potentes conectadas à mesma rede que o equipamento.
- Transmissores portáteis próximos Radiotelefonia, emissores de rádio aficionados.
- Transmissores de rádio, TV próximos.
- Máquinas de solda elétrica próximas.
- Linhas de alta tensão próximas.
- Elementos da máquina que geram interferências
- Etc.

Símbolos de segurança

Símbolos que podem aparecer no manual



Símbolo ATENÇÃO.

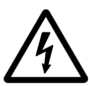
Leva associado um texto que indica as ações ou operações que podem provocar danos a pessoas ou aparelhos.

Símbolos que podem constar no produto



Símbolo ATENÇÃO.

Leva associado um texto que indica as ações ou operações que podem provocar danos a pessoas ou aparelhos.



Símbolo choque eléctrico.

Indica que o referido ponto assinalado pode estar sob tensão elétrica.



Símbolo de PROTEÇÃO DE TERRAS.

Indica que o referido ponto deve ser ligado ao ponto central de terras da máquina para proteção de pessoas e aparelhos.

1.3 Condições de garantia

GARANTIA

Todo o produto fabricado ou comercializado pela Fagor Automation possuem uma garantia de 12 meses a partir da data da saída de nossos estoques.

A referida garantia cobre todas as despesas de materiais e mão-de-obra de reparação, nas dependências da FAGOR, utilizadas para reparar anomalias de funcionamento nos equipamentos.

Durante o período de garantia, a Fagor reparará ou substituirá os produtos que forem comprovados como defeituosos.

FAGOR se compromete a reparar ou substituir os seus produtos, no período compreendido desde o início de fabricação até 8 anos, a partir da data de desaparição do produto de catálogo.

Compete exclusivamente a FAGOR determinar se a reparação está dentro dos limites definidos como garantia.

CLÁUSULAS DE EXCLUSÃO

A reparação realizar-se-á em nossas dependências, portanto ficam fora da referida garantia todos os gastos de transporte bem como os ocasionados no deslocamento de seu pessoal técnico para realizar a reparação de um equipamento, mesmo estando este dentro do período de garantia, antes mencionado.

A referida garantia aplicar-se-á sempre que os equipamentos tenham sido instalados conforme as instruções, não tenham sido maltratados, nem tenham sofrido danos por acidentes ou negligência e não tenham sido manipulados por pessoal não autorizado por FAGOR.

Se depois de realizada a assistência ou reparação, a causa da avaria não é imputável aos referidos elementos, o cliente está obrigado a cobrir todas as despesas ocasionadas, atendo-se às tarifas vigentes.

Não estão cobertas outras garantias implícitas ou explícitas e FAGOR AUTOMATION não é responsável sob nenhuma circunstância de outros danos ou prejuízos que possam ocasionar.

CONTRATOS DE ASSISTÊNCIA

Estão à disposição do cliente Contratos de Assistência e Manutenção, tanto para o período de garantia como fora dele.

1.4 Condições para retorno de materiais

Se vai enviar o Visualizador faça a embalagem com o mesmo papelão e o material utilizado na embalagem original. Se não está disponível, seguindo as seguintes instruções:

Consiga uma caixa de papelão cujas 3 dimensões internas sejam pelo menos 15 cm 6 polegadas maiores que as do aparelho. O papelão empregado para a caixa deve ser de uma resistência de 170 Kg (375 libras).

Se vai enviar a uma oficina de Fagor Automation para ser reparado, anexe uma etiqueta ao aparelho indicando o nome do proprietário do aparelho, o endereço, o nome da pessoa a contactar, o tipo de aparelho, o número de série, o sintoma e uma breve descrição da avaria.

Envolva o aparelho com um rolo de polietileno ou sistema similar para protegê-lo.

Acolchoe o aparelho na caixa de papelão enchendo- a com espuma de poliuretano por todos os lados.

Sele a caixa de papelão com fita para empacotar ou então com grampos industriais.

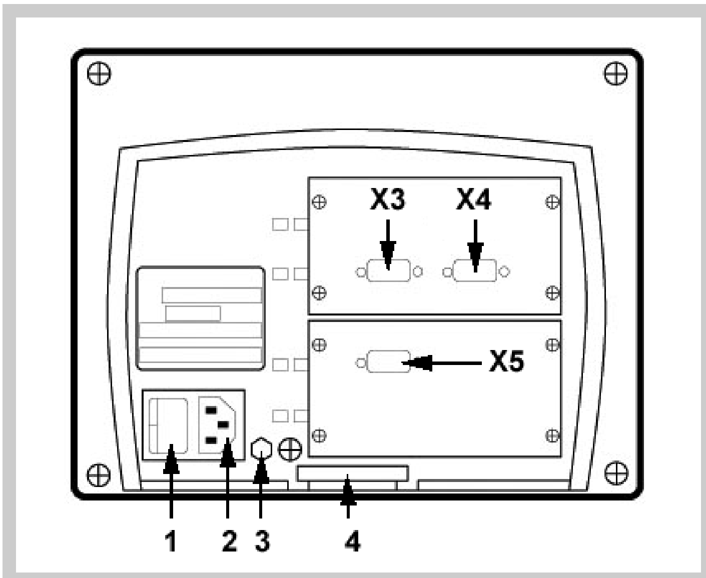
2 Descrição do aparelho

Este visualizador foi desenvolvido para trabalhar em ambientes industriais, principalmente em máquinas ferramenta e de medição.

Permite visualizar a posição de dois ou três eixos (X, Z_1 e Z_2) da máquina.

2.1 Painel frontal (Ver manual de operação)

2.2 Painel posterior



Na parte posterior encontram-se os seguintes elementos:



1. Interruptor de ligação. Quando se apaga o aparelho utilizando este interruptor, o visualizador não continua lendo a posição dos eixos.
   Por isso se recomenda utilizar esta tecla do painel frontal para que o visualizador siga mantendo a contagem quando se movimentem os eixos.
2. Conector de três bornes para conexão à rede e à terra.
3. Borne, de bitola métrica 6, para conexão com a terra geral da máquina.
4. Braçadeira de fixação.

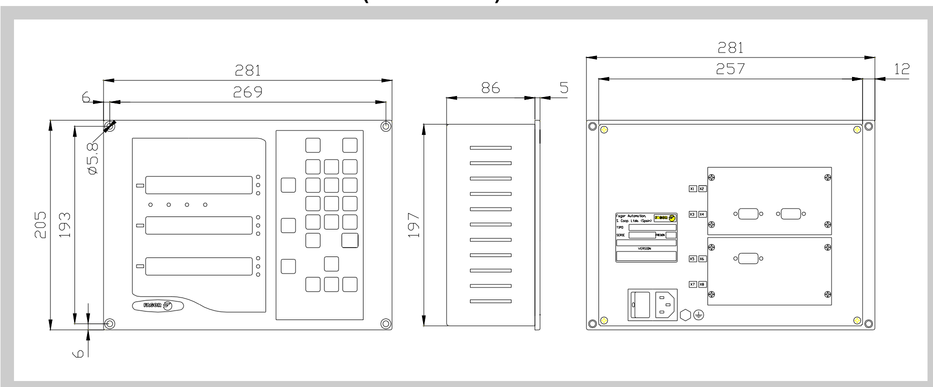
Além dos seguintes conectores, alguns podem não existir dependendo dos diferentes modelos:

X3.- Conector SUB-D HD fêmea de 15 contatos para o transdutor do eixo X.

X4.- Conector SUB-D HD fêmea de 15 contatos para o transdutor do eixo Z_1.

X5.- Conector SUB-D HD fêmea de 15 contatos para o transdutor do eixo Z_2.

Dimensões do modelo NV-300TB (de encaixar):



ATENÇÃO

Não manipular os conectores com o aparelho conectado à rede elétrica.

Antes de manipular os conectores (rede, medição, etc.) assegurar-se que o aparelho não se encontra conectado à rede elétrica.

Não basta só apagar o display pressionando a tecla [on/off] do teclado.

2.3 Características Técnicas gerais

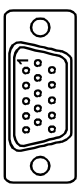
- Alimentação Universal desde 100V AC até 240V AC ±10% a frequência de rede entre 45 Hz e 400 Hz, entre 120V e 300V DC.
- Resiste cortes de rede até 20 milissegundos
- Mantém armazenados os parâmetros de máquina até 10 anos quando o visualizador está apagado.
- A temperatura ambiente que deve existir em regime de funcionamento no interior do habitáculo onde está situado o visualizador deverá estar compreendida entre 5º C e 45º C (41ºF e 113ºF).
- A temperatura ambiente que deve existir em regime de NÃO funcionamento dentro do habitáculo onde está situado o visualizador deverá estar compreendida entre -25ºC e +70º C (-13ºF e 158ºF).
- Máxima umidade relativa 95% sem condensação a 45ºC (113ªF).
- Estanqueidade do painel frontal IP54 (DIN 40050), do lado posterior do aparelho IP4X (DIN40050) com a exceção dos modelos embutidos que neste caso é o de um IP20.

2.4 Conexões

2.4.1 Conexão dos sistemas de medição

Os sistemas de medição, quer sejam encoders rotativos ou transdutores, se conectam através dos conectores X3 e X4 fêmea de 15 contatos e do tipo SUB-D HD.

Características das entradas de medição X3, X4 e X5:



- Consumo da alimentação: 250 mA na entrada de +5V.
- Admite sinal quadrado (TTL). (A,B, Io)
- Admite sinal senoidal 1 Vpp modulado em tensão no modelo NV-301T
- Frequência máxima: Frequência máxima 250 KHz, separação mínima entre flancos: 950 nseg.
- Defasagem: 90º ±20º, histerese: 0.25 V, Vmax: 7V,
  Corrente de entrada máxima: 3mA
- Limiar alto (nível lógico 1): 2.4V < VIH < 5V
- Limiar baixo (nível lógico 0) 0.0V < VIH < 0.55V

Conexão da Medição. Conectores X3, X4 e X5

<table>
<tr><th>Terminal</th><th>Sinal</th><th>Função</th></tr>
<tr><td>1</td><td>A</td><td rowspan="6">Entrada de sinais de medição</td></tr>
<tr><td>2</td><td>/A *</td></tr>
<tr><td>3</td><td>B</td></tr>
<tr><td>4</td><td>/B *</td></tr>
<tr><td>5</td><td>I0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>/I0*</td></tr>
</table>

Conexão da Medição. Conectores X3, X4 e X5

Terminal	Sinal	Função
7	Alarme	
8	/Alarme *	
9	+5V	Alimentação a medidores
10	Não conectado	
11	0V	Alimentação a medidores
12, 13, 14	Não conectado	
15	Chassi	Blidagem

* Somente disponível no modelo NV-301T

2.4.2 Conexão à Rede e à Máquina

Instalá-lo sempre na posição vertical de maneira que o teclado fique ao alcance da mão do operador e os dígitos sejam visíveis numa posição que não seja forçada (à altura dos olhos).

Não ligar nem desligar os conectores do visualizador enquanto estiverem sendo Alimentados com tensão.

Interligar todas as partes metálicas num ponto próximo à máquina ferramenta e conectado à terra geral. Utilizar cabos com suficiente seção, não inferior a 8 mm^2 para esta conexão.

2.5 Ligando e desligando do aparelho

Ligando o aparelho O aparelho é ligado através do interruptor da parte posterior.

O visualizador realiza um autotest e mostra no display do eixo X o texto: “FAGOR dro“ se tudo estiver bem ou o código de erro correspondente em caso contrário. Ver apêndice.

Desligando o aparelho



Ao pressionar a tecla o visualizador desliga os displays enquanto mantém a alimentação dos sistemas de medição e continua lendo a posição dos eixos a todo o momento. Este processo é diferente quando se desliga o aparelho mediante o interruptor do painel posterior do mesmo.

Para ligar os displays, basta pressionar esta tecla novamente; sempre que o visualizador estiver alimentado (conectado e com o interruptor do painel posterior ligado).

NOTA:



Se aparelho é desligado através do seu interruptor posterior ou há um corte de rede sem ter pressionado esta tecla previamente, o visualizador tentará guardar a posição atual. Caso não haja tempo suficiente para guardar toda a informação, ao ligar novamente irá mostrar ERRO 2.

3 Parâmetros de instalação

Estes visualizadores possuem uma série de parâmetros de instalação que permitem configurá-los para um funcionamento mais personalizado.

A forma de apresentar os parâmetros dependerá de se afetam os eixos ou são gerais.

- Se afeta aos eixos se apresenta em cada eixo o nome do parâmetro (PAR??), e tem que pressionar a tecla do eixo para modificá-lo.

X

- Se é um parâmetro geral, se apresentará no eixo X a denominação do parâmetro e no eixo Z apresentará o seu valor atual.

Há varias classes de parâmetros, conforme a forma de introduzí-los:

1 **ao** 8

- Com valores binários, admite-se somente valores 0 ou 1 por cada dígito. O valor é alterado pressionando a tecla do dígito correspondente de [1] a [8]. Assim, Assim, [1] corresponde ao primeiro dígito à direita do display e [8] ao último à esquerda.
- Valores numéricos, normalmente correspondentes a resolução do eixo, são introduzidos como uma pré-seleção numérica normal.

+/−

- Opções, o valor muda pressionando a tecla que irá apresentando as diferentes opções de forma cíclica.

Para entrar em edição de parâmetros

C ON/OFF

O visualizador tem que estar com os displays acesos, modo da contagem, e pressionar a sequência de teclas:

CODE: 060496

O display do eixo X mostra a palavra "**COdE**", depois do qual temos que digitar o código: **060496**

C 0 (inch) 5

Nos modos de contagem, também se pode aceder para modificar o parâmetro **PAR05** (fator de escala), com esta seqüência de teclas, de maneira que se possa mudar a forma de trabalho sem ter que passar por todos os parâmetros anteriores ao que desejamos modificar.

Para finalizar a introdução de um parâmetro, seguir um dos seguintes passos:

ENTER

- Pressionar esta tecla para guardar o valor visualizado.

C

- Pressionar esta tecla anular a modificação (com o que se volta ao valor anterior) ou ...

Para modificar um parâmetro

[ENTER] Pressionar esta tecla para passar ao seguinte parâmetro ou ...

[1/2] Pressionar esta tecla para voltar ao parâmetro anterior. Seguidamente, selecionar o eixo ao qual afeta o referido parâmetro.

Para abandonar o modo de edição de parâmetros:

[C] Pressionar esta tecla.

Para ir a um parâmetro particular

[X] [Z] [Zs] A seguir, selecionar o eixo ao qual afeta o referido parâmetro.

[HOLD] Nº [ENTER] Para ir diretamente a um parâmetro em concreto sem passar pelos anteriores, estando em edição de parâmetros, pressionar esta seqüência de teclas.

Para estabelecer os valores de fábrica dos parâmetros de instalação:

[0 inch] [3] [2] [1] Estando em modo edição de parâmetros, **visualizando PAR00**, (depois de pressionar [C] [on/off]), pressionar esta seqüência de teclas. Os pontos decimais do primeiro eixo irão se acender.

3.1 Parâmetros de configuração da contagem e a visualização.

Os dígitos dos parâmetros binários se referem aos dígitos dos displays dos eixos de maneira que o dígito „1“ (pode ser alterado com a tecla [1]) é o primeiro dígito da direita e o “8“ o último dígito à esquerda.

X X X X X X X X <-- código binário

8 7 6 5 4 3 2 1 <-- teclas

PARÂMETRO **SIGNIFICADO**

PAR00 Configuração do transdutor, diferente para cada eixo, tipo binário.

Este parâmetro se utiliza para indicar ao visualizador as características específicas do dispositivo (transdutor linear) que se utiliza para detectar a posição do eixo.

Dígito

8, 7, 6 **Sem função atualmente (deve estar em “0”)**

5 **Unidades de resolução de contagem:**

Eixo linear: 0 = mm, 1 = polegadas

Nota: Estas unidades se referem à medição e não à visualização.

4 **Tipo de eixo** (0 = **Linear**)

3 **Tipo de medição** (0 = **incremental**, 1 = absoluta)

As possibilidades de conexão são as seguintes.

X	Y	Z
TTL	TTL	TTL
ABSOLUTA	TTL	TTL
TTL	ABSOLUTA	TTL
ABSOLUTA	ABSOLUTA	ABSOLUTA

A comunicação com a escala absoluta se faz de forma digital mediante SSI (Synchronous serial interface). Para deixar aberta a possibilidade de conectar futuras escalas FAGOR absolutas existe um novo parâmetro que indica o número de bit utilizados para transmitir a posição.

Ver também parâmetro: **PAR95**

2 **Tipo de sinais de transdutor** (0 = TTL, 1 = 1 Vpp).

Ver tabela Parâmetros de medição.

1 **Sentido de contagem** (0 = Normal, 1 = inverso)

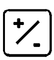
Quando se observa que ao movimentar um eixo a contagem aumenta ou diminui no sentido contrário ao desejado, mudar o valor deste dígito.

PAR01 **Resolução de contagem.** É independente para cada eixo.

Valores possíveis:

Eixo linear: Desde 0.0001mm até 1.0000mm (0.000005" a 0.03937").
Medição absoluta: Introduzir a resolução desejada.
Valor de fábrica: 0.0050 mm (5 µm).

PAR02 **MultiplicaçãoTTL (subdivisão).** É independente para cada eixo.



Opções: x4, x2, x1 e x0.5.

Valor de fábrica é x4 e é o que se utiliza para os transdutores lineares FAGOR.

No caso de utilizar encoders, terá que fazer o cálculo em função do número de pulsos do encoder, do passo do fuso e da resolução desejada conforme a fórmula:

$$p = \frac{P}{R x F}$$

Onde:

p = Pulsos por volta do transdutor
P = Passo de fuso em mm / volta
R = Resolução em mm/impulso
F = Fator multiplicador a aplicar.

PAR03 **Fator de multiplicação interna** para quando se utilizem sinais senoidais de medição ou **Fator de multiplicação externa** para quando se utilizem lo codificados ou sinais TTL.

É independente para cada eixo.

Opções: 1, 5, 10, 20, 25, 50.

Valor de fábrica: 1

Parâmetros de medição

<table>
<tr><th>Sinal</th><th>Modelo</th><th>PAR00
XXXXXXXX</th><th>PAR01
mm</th><th>PAR02</th><th>PAR03</th><th>PAR14</th></tr>
<tr><td>TTL</td><td>MKT
MT
CT
FT</td><td>0000000A</td><td rowspan="2">0.005</td><td rowspan="15">4</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">00B00000</td></tr>
<tr><td rowspan="8">TTL dif.</td><td>MTD</td><td rowspan="8">0000000A</td></tr>
<tr><td>MX/MOX</td><td>0.001</td><td>1 / 5</td><td rowspan="5">00B00000 / 00B00010</td></tr>
<tr><td>MY/MOY</td><td>0.005</td><td>1 / 10</td></tr>
<tr><td>CX/COX</td><td rowspan="11">0.001</td><td rowspan="3">1 / 5</td></tr>
<tr><td>SX / SOX</td></tr>
<tr><td>GX / GOX</td></tr>
<tr><td>FX / FOX</td><td>1/25</td><td>00B00000 / 00B01010</td></tr>
<tr><td>LX</td><td>1</td><td>00B00000</td></tr>
<tr><td rowspan="7">1 Vpp</td><td>MP/MOP</td><td rowspan="6">0000001A</td><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">00B00000 / 00B00010</td></tr>
<tr><td>CP/COP</td></tr>
<tr><td>SP / SOP</td></tr>
<tr><td>GP / GOP</td></tr>
<tr><td>FP / FOP</td><td>25</td><td>00B00000 / 00B01010</td></tr>
<tr><td>LP</td><td>10</td><td>00B00000</td></tr>
<tr><td>SA / GA</td><td>0000010A</td><td>De
0.0001
a
1.0000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="3">11 µA*</td><td>MC/MOC</td><td rowspan="3">0000001A</td><td rowspan="3">0.001</td><td rowspan="3">4</td><td rowspan="2">5</td><td>00B00000 / 00B00010</td></tr>
<tr><td>CC / COC</td><td rowspan="2">00B00000 / 00B01010</td></tr>
<tr><td>FC / FOC</td><td>25</td></tr>
</table>

PAR04 **Visualização do eixo.**É independente para cada eixo.

Dígito

8, 7, 6, 5, 4 Sem função atualmente (deve estar em “0”),

3 **Apagar display do eixo**. 0 = Não, 1 = Sim.

2 **Visualização do eixo comutável entre raio/diâmetro**.

0 = Não comutável, 1 = comutável

1 **Visualização do eixo**. 0 = raios, 1 = diâmetros.

PAR05 **Fator de contração ou escala** independente para cada eixo.

Valor numérico entre ±9,999.

Um valor zero significa não aplicar. Não se aplica sobre a Contagem em Modo de Visualização de Zero Máquina (lâmpada de zero máquina acesa) nem sobre a ferramenta, quando se aplica a sua compensação (lâmpada TOOL acesa).

O valor de fábrica é "0".

PAR08 **Utilização de alarmes**.

Indica se vai utilizar-se os alarmes de velocidade, limites de curso ou alarmes de captação.

Dígito

8, 7, 6 Sem função atualmente (deve estar em “0”)

5 **Ativar o alarme de medição do sinal.** 0=Não, 1 = Sim.

O modelo NV-301T, (sinais de 1Vpp) pode detectar as amplitudes dos sinais de medição.

4 **Valor ativo de alarme de medição.** (0=baixo, 1=alto)

3 **Detectar alarme de medição proporcionada pela escala** . 0 = Não, 1 = Sim.

As escalas Fagor não proporcionam este alarme.

2 **Detectar limites de curso (PAR12 e PAR13).** Quando se ativa este alarme, o valor do eixo fica piscando.

Erro de eixo piscando se elimina voltando o eixo à zona limitada.

1 Detectar alarme de velocidade quando se superam os 200Khz (60m/min com 1µm de resolução).

Possíveis valores: “0” (alarmes inativas) e "1" (alarmes ativas).

Valor de fábrica: 0

Os alarmes de medição e velocidade se mostram mediante (. . . . .) no display.

[C] O erro de velocidade pode ser acncelado pressionando esta tecla.

PAR09 **Compensação linear de eixo de máquina.**É independente para cada eixo linear.

Valor numérico entre ±99,999 milímetros por metro.

Valor de fábrica: 0.

Notas: Mesmo que se tenha escolhido a visualização em polegadas (INCH), este valor DEVE SER SEMPRE EM MILÍMETROS.

1 polegada = 25.4 mm

PAR10 **Offset do zero máquina** com respeito ao zero do transdutor, independente para cada eixo.

Normalmente o zero máquina (I0 do transdutor linear) não coincide com o zero absoluto que se vai utilizar.

Portanto, quando são utilizados "Io" padrões, neste parâmetro temos que atribuir-lhe o valor da distância desde o zero absoluto da máquina ao ponto de referência do transdutor.

Valor numérico em unidades de resolução de cada eixo.

Valor de fábrica: 0.

Este valor será em mm ou polegadas conforme estiver o LED "INCH" apagado ou aceso.

PAR11 Vários, binário.

Dígito

8 Se = 1, mostra velocidade de avanço do eixo em m/min ou pés/min.

7, 6, 5 Sem função, devem estar a zero.

4 Si =0, apagado e com pré-seleção normal de cotas (valor de fábrica)

Si =1, permite o zeramento rápido da cota visualizada em cada eixo.

[X] [Z] Colocam de maneira automática o display de contagem a 0000

3, 2 Sem função, devem estar a zero.

1  Tecla afeta a um eixo (=0) ou aos dois eixos (=1).

Se está configurado para afetar os eixos independentemente, após pressionar esta tecla, temos que pressionar a tecla de eixo.

Podemos comutar entre o modo de contagem absoluto e o incremental. Este parâmetro determina se esta possibilidade de comutar afeta a um eixo ou aos dois.

Valor de fábrica: "1"

PAR12, PAR13 **Limite do curso.**
Para estabelecer o limite negativo, positivo de curso do eixo.

Ambos os parâmetros admitem qualquer valor.

Este valor será em mm ou polegadas conforme estiver o LED "INCH" apagado ou aceso.

Se PAR08 bit 2=1, quando o eixo supera o curso entre os dois parâmetros, o display correspondente começa a piscar, até que seja posicionado dentro dos limites.

PAR14 **Configuração da busca de zero máquina de tipo binário.**

Dígito

8, 7 Sem função atualmente (devem estar a „0“)

6 Se = 1, indica **busca de referência obrigatória ao ligar**.

5 **Sentido do Io codificado**. (0 = Crescente, 1 = Decrescente).

4 1 = **Sentido do Io codificado 100 mm, 0 = 20 mm**

3 1 = **Sentido do Io codificado 80 mm, 0 = 20 mm**

2 **Tipo de Io do transdutor linear**. (0 = Fixo, 1 = Codificado)

1 Se =1,**Escala sem Io**. Para realizar a busca de referência de máquina quando o dispositivo de medição não possui pulsos de referência „Io“ este parâmetro deve estar personalizado a "1".

Valor de fábrica: "0".

PAR53 **Selecionar o número de decimais a serem visualizadas.**

Valores possíveis: 0.0 a 6.6 .

O primeiro digito corresponde ao número de decimais a serrem visualizadas em mm e o segundo digito ao número de decimais em polegadas.

Em caso de selecionar o valor 0 ou um valor maior ao número de decimais do **PAR01**, serão visualizadas as decimais default.

PAR65 **Habilita diferentes funções do visualizador.**

Dígito

8, 7, 6 Sem função atualmente (devem estar a „0“)

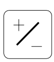
5 1= Permite acesso direto ao parâmetro PAR05.

4 Sem função atualmente. Devem estar a "0"

3 1= Habilita a função de cálculo de cone.

2 

Habilita esta tecla.

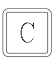
1 
Habilita esta tecla.

4.1 Códigos de erro

Códigos de erro

Erro	**Descrição**
FAGOR dro	**Queda de tensão ou desligado com interruptor principal, depois de salvaguarda de dados.**
Erro 02	Se o aparelho foi desligado sem antes pressionar [ON/OFF]. Irá somente perder a contagem (zera os eixos e desativa os modos de operação (inch, abs, raio, etc.).
Erro 04	Dados dos parâmetros incorretos.
Erro 05	Configuração interna incorreta.
Erro 06	Memória de salvaguarda de dados com falhas (Serviço de Assistência Técnica)
Erro 07	Entrada de Emergência ativa. Pressionar [CLEAR] ou anular o sinal de emergência.
Erro 08	Memória do software incorreto ou software modificado.
Erro 09	Memória de travalho de dados com falhas (Serviço de Assistência Técnica).
Erro 12	Erro na busca de Io codificado.
Erro 31	Avaria interna (Serviço de Assistência Técnica).
Erro 32	Avaria interna (Serviço de Assistência Técnica).
Erro 99	Avaria interna (Serviço de Assistência Técnica).
. . . .	Alarme de medição fornecido pelo dispositivo de medição (escala, etc.).
1. 4. 3. 6. 5. 7. 2. 5	Velocidade de contagem ultrapassada.
EEEEEEEE	Visualização de contagem ou de velocidade ao buscar I0 ultrapassada.

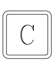
Caso apresente qualquer mensagem diferente dos dois primeiros da tabela, deve-se desligar e tornar a ligar o aparelho até que saiam um dos dois.



Depois de pressionar a tecla para entrar no modo de contagem, devemos revisar os parâmetros.

Se alguns dos erros indicados com SAT se repetirem com frequência, verifique com o SAT da Fagor Automation.

Se o display de algum eixo mostrar todos os seus pontos decimais; por exemplo: 1.4.3.6.5.7.2.5. Significa que o eixo se movimentou a uma velocidade maior que a permitida para a sua leitura (>200 KHz ou 60 m/min com 1µm de resolução). Este erro mostrar-se-á se o parâmetro de ativação de alarmes para o eixo PAR08(1)=1



Para limpar o display, pressionar esta tecla.

Se o valor do eixo pisca, significa que se ultrapassou algum dos limites de percurso estabelecidos pelo parâmetro de máquina. Este erro mostrar-se-á se o parâmetro de ativação de alarmes para o eixo PAR08(2)=1

Se o visualizador não se acende ou se apaga estando em funcionamento, verificar se a tomada da força e a de terra estão corretas. Se não apresentarem anomalias deve-se desconectar, um a um, os conectores de medição. Se o visualizador se acende, indica que há uma falha no transdutor. Se ainda persistir a falha, entrar em contato com o SAT da Fagor Automation

4.2 Manutenção

Limpeza:

A acumulação de sujeira no aparelho pode atuar como tela que impede a correta dissipação de calor gerado pelos circuitos eletrônicos internos com o conseguinte risco de superaquecimento e avaria do Visualizador.

Também, a sujeira acumulada pode, em alguns casos, proporcionar um caminho condutor à eletricidade que pode por isso, provocar falhas nos circuitos internos do aparelho, principalmente sob condições de alta umidade.

Para a limpeza do aparelho se recomenda o emprego de um pano macio e/ ou detergentes lavalouças caseiros não abrasivos (líquidos, nunca em pó) ou então com álcool isotrópico ao 75%. NÃO UTILIZAR dissolventes fortes (Benzina, acetonas, etc,) porque podem danificar os materiais.

Não utilizar ar comprimido a altas pressões para a limpeza do aparelho, pois isso, pode causar acumulação de cargas que por sua vez dão lugar a descargas eletrostáticas.

Os plásticos utilizados na parte frontal do Visualizador são resistentes a:

- Graxas e óleos minerais.
- Bases e água sanitária
- Detergentes dissolvidos
- Álcool

Evitar a ação de dissolvente como Clorohidrocarboretos, Benzina, ou outros solventes fortes porque podem danificar os plásticos que constituem a frente do aparelho.

Inspeção Preventiva

Se o visualizador não ligar após pressionar o interruptor posterior de Liga/ Desliga, verificar se está conectado corretamente e se está sendo fornecida a tensão da rede adequada.

FAGOR AUTOMATION S. COOP.

Bª San Andrés Nº 19

Apdo de correos 144

20500 Arrasate/Mondragón

- Spain -

Web: www.fagorautomation.com

Email: info@fagorautomation.es

Tel.: (34) 943 719200

Fax: (34) 943 791712

Fagor Automation S. Coop.

REFERÊNCIA RÁPIDA - NV-300T / NV-301T (REF: 0501-B)

Ligação/Desligamento Display [ON OFF]

MM/Polegadas [0 inch]

Resolução Fina/Grossa [+/–]

Raios/Diâmetros (X) [1/2]

Vizualizar Z_1, Z_2, Z_S [Zs]

Fator de escala (X) [C] [0 inch] [5] [X] **[Valor]** [ENTER]

Modo incremental/absoluto [inc/abs]

Modo Zero Máquina [zero máquina]

Busca do Zero Máquina(X) [X] Movimentar Eixo

Pré-seleção de Eixo (X) [X] [+/–] **[Valor]** [ENTER]

Pré-seleção 1/2 Eixo (X) [X] [+/–] **[Valor]** [1/2]

Cancelar [C]

Contagem à Zero (X) [C] [X]

Congelamento de cotas (X) [HOLD] [X] ... [HOLD]

Ponto medio (X) [HOLD] [X] ... [1/2]

Seleção Ferramenta [• tool] [0 inch] a [9]

Pré-seleção Ferramenta **Selecionar Fta.**

Tocar peça

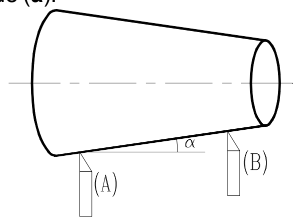
Pré-selecionar Cota

Apagar Todas Ferramentas [C] [• tool]

Cálculo de conicidade (**a**):

(A) Tocar peça [▷]

(B) Tocar peça [ENTER]



Erro	Descrição
FAGOR dro	Queda de Tensão ou Desligamento com interruptor principal, depois da salvaguarda de dados.
Erro 02	Queda de Tensão ou Desligamento por meio do interruptor principal, sem salvaguarda de dados. Se foi desligado o aparelho sem antes pressionar [ON/OFF], somente se perde a contagem (é zerada) e o estado dos modos de operação (inch, abs, raio, ctc).
Erro 04	Dados dos parâmetros incorretos.
Erro 05	Configuração interna incorreta.
Erro 06	Memória de salvaguarda de dados com falhas (Serviço de Assistência Técnica)
Erro 07	Entrada de Emergência ativa. Pressionar [C] ou cancelar sinal de Emergência.
Erro 08	Memória do software incorreta ou software trocado.
Erro 09	Memória de trabalho com falhas (Serviço de Assistência Técnica)
Erro 12	Erro de busca de Io codificado.
Erro 31	Avaria Interna (Serviço de Assistência Técnica)
Erro 32	Avaria Interna (Serviço de Assistência Técnica)
Erro 99	Avaria Interna (Serviço de Assistência Técnica)
EEEEEEEE	Ultrapassagem da Visualização da Contagem ou da Velocidade em Busca de (Ios

Fagor Automation S. Coop. (Espanha)